



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11184395 A**(43) Date of publication of application: **09.07.99**

(51) Int. Cl. **G09F 9/00**
G06F 1/16
H04N 5/64

(21) Application number: **09352634**(22) Date of filing: **22.12.97**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

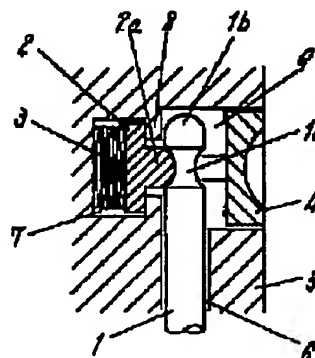
(72) Inventor: **MUKODA MINORU**
MATSUBARA KUNIHIRO

(54) **DISPLAY DEVICE**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a display device with superior mobility which makes it possible to attach and detach a display part and a stand part by single operation.

SOLUTION: The stand part has a shaft 1 and a hollow part 1a provided nearby the tip of the shaft 1. The display part has a guide hole 6 into which the shaft 1 is inserted, a slide lock 2 abutting against the hollow part 1a, and a push button 4. The slide lock 2 is energized by a spring and when the shaft 1 is inserted into the guide hole 6, the slide lock 2 engages the hollow part 1a, so that the display can be mounted on the stand by single operation. The slide lock 2 is unlock by pressing the push button 4 and then the display part can be detached only by being lifted.



COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-184395

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月9日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 9 F 9/00

3 5 1

G 0 9 F 9/00

3 5 1

G 0 6 F 1/16

H 0 4 N 5/64

5 8 1 A

H 0 4 N 5/64

5 8 1

G 0 6 F 1/00

3 1 3 F

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-352634

(22) 出願日

平成9年(1997)12月22日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 向田 稔

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

(72) 発明者 松原 邦弘

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

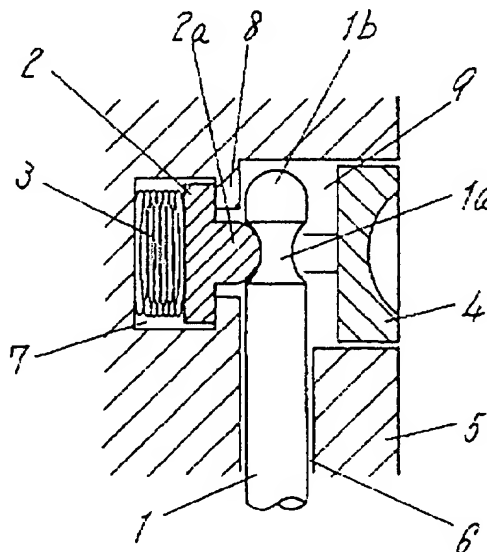
(74) 代理人 弁理士 庵本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ディスプレイ装置

(57) 【要約】

【課題】 ディスプレイ部と、スタンド部との装着脱をワンタッチで行なえる移動性に優れたディスプレイ装置を提供する。

【解決手段】 スタンド部は、シャフト1と、シャフト1の先端近くに設けたくぼみ部1aとを有する。ディスプレイ部は、シャフト1が挿入される案内孔6と、くぼみ部1aと当接するスライドロック2と、押しボタン4とを有する。スライドロック2はばねで付勢されており、シャフト1を案内孔6に挿入するとスライドロック2がくぼみ部1aと噛み合い、ワンタッチでディスプレイ部をスタンド部に装着できる。押しボタン4を押してスライドロック2を解除することによって、ディスプレイ部を引き上げる操作だけで装脱できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 結合枠を有するディスプレイ部とシャフトを有するスタンド部とから構成され、ディスプレイ部とシャフト部とが装脱可能なディスプレイ装置であって、前記結合枠が、ばねによって一方向に付勢された摺動自在なスライド部と突起部とを有するスライドロックを収容するスライドロック収容部と、前記スライドロックと当接し摺動自在な押しボタンを収容する押しボタン収容部と、シャフトを案内するシャフト案内孔とを有し、前記シャフトが、前記スライドロックの前記突起部と当接するくぼみ部を有することを特徴とするディスプレイ装置。

【請求項 2】 押しボタンがディスプレイ部筐体の背面部と側面部とにまたがるように配置したことを特徴とする請求項 1 に記載のディスプレイ装置。

【請求項 3】 突起部とくぼみ部との上面における当接部の垂直断面が、スライドロックの摺動面に平行な直線であることを特徴とする請求項 1、または請求項 2 に記載のディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ディスプレイ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、パーソナルコンピュータの発展は著しく、オフィスにおいても一人に一台のパーソナルコンピュータが利用されるようになってきている。ところが、従来のデスクトップ型のコンピュータは大型であり、机の大半を占め一般の事務作業に支障を来していた。

【0003】 そこで、デスクトップコンピュータのディスプレイだけを、従来の CRT ディスプレイに替えて、液晶ディスプレイを使用することが行われていた。液晶ディスプレイは、画面の大きさは従来のサイズでありながら、奥行きが短く、従来の CRT ディスプレイに比較すると、数分の一の省スペースとなる。

【0004】 通常、液晶ディスプレイ装置は図 6 に示すように、スタンド部とディスプレイ部とに分割できるようになっていて、生活、事務環境に合わせてスタンド部を交換できるようになっている。一般的に使用されるスタンドは机の上に置くタイプであるが、さらなる省スペース、使い勝手の改善のために、机に挟んで固定するもの、壁に取付いている等のものがある。

【0005】 図 6 は、机の上に置くスタンドタイプの液晶ディスプレイ装置における従来の結合方法の一例を示すものである。

【0006】 図 6 で、50 はディスプレイ部、51 は液晶パネル、52 は液晶パネル 51 の背面に設けた液晶パネル部 51 の制御部を収容する背面筐体、53 はスタンド部、54 は土台部、55 はシャフト、56 はシャフト 55 の取付け部である。

【0007】 シャフト 55 を背面筐体 52 に設けた穴 63 (図 7 に示す) に挿入して背面筐体 52 の底部をシャフト取付け部 56 の上面に置いた後、ビス 57 の先端をシャフト 55 の途中に設けた凹部 58 に押し当て、ディスプレイ部 50 とスタンド部 53 とを固定していた。

【0008】 図 7 に示すスタンド部は壁掛けタイプのものであり、図 6 に示すディスプレイ部 50 を取り付けることができる。図 7 のスタンド部は、ビス 61 によって壁 59 に固定したシャフト取付け部 60 であり、シャフト取付け部 60 に固定したシャフト 62 をディスプレイ部 50 に設けた穴 63 に挿入して、ビス 64 で固定していた。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】 従来のスタンド部とディスプレイ部の結合方法では、ディスプレイ部を異なるタイプのスタンドに移動する度に背面からビス締めせねばならず、手間がかかっていた。また、図 7 のようにディスプレイ部を壁掛けスタンドに取り付ける時には、壁 59 とディスプレイ部 50 との間の狭い隙間、背面からのビス 64 を締めてシャフト 62 と穴 63 とを固定する作業が難しかった。

【0010】 したがって、従来の表示装置では、生活環境、事務環境に合わせてディスプレイ部とスタンド部との組み合わせを頻繁に変える必要のあるユーザにとっては、スタンド部の交換は手間がかかり、不便であった。

【0011】 本発明は上記課題を解決するもので、ディスプレイ部とスタンド部との着脱をワンタッチで行なえるようにし、生活、事務環境に合わせてディスプレイの取付けスタンドを容易に交換できるようにしたものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために本発明のディスプレイ装置は、先端部近くにくびれを設けたスタンドシャフトと、ばねによって付勢されディスプレイ部の結合枠内で摺動自在な結合部材とで構成することを特徴としたものである。

【0013】 この構成により、ディスプレイ部とスタンド部との着脱がワンタッチで行なえ、かつ従来の方法では困難であった壁掛けタイプのスタンドにも容易に着脱することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】 本発明の請求項 1 に記載の発明は、結合枠を有するディスプレイ部とシャフトを有するスタンド部とから構成され、ディスプレイ部とシャフト部とが装脱可能なディスプレイ装置であって、前記結合枠が、ばねによって一方向に付勢された摺動自在なスライド部と突起部とを有するスライドロックを収容するスライドロック収容部と、前記スライドロックと当接し摺動自在な押しボタンを収容する押しボタン収容部と、シャフトを案内するシャフト案内孔とを有し、前記シャ

フトが、前記スライドロックの前記突起部と当接するくぼみ部を有することを特徴とするディスプレイ装置であり、ディスプレイ部とスタンド部との装着脱が容易になるという作用を有する。

【0015】本発明の請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明であって、押しボタンをディスプレイ部筐体の背面部と側面部とにまたがるように配置したことを特徴とするディスプレイ装置であり、この構成によって、特に背面部における装着脱作業空間が小さな場合においても前面操作のみによってディスプレイ部とスタンド部との装着脱を容易に行うことができる。

【0016】本発明の請求項3に記載の発明は、請求項1、または請求項2に記載の発明であって、突起部とくぼみ部との上面における当接部の垂直断面が、スライドロックの摺動面に平行な直線であることを特徴とするディスプレイ装置であり、この構成によって、ディスプレイ部をスタンド部に組込み易くし、かつ全体を逆さまにしてもディスプレイ部が外れて落ちない効果を有する。

【0017】以下、本発明の実施の形態について、図を用いて説明する。

(実施の形態1) 図1は、本発明の一実施の形態のディスプレイ装置のディスプレイ部とスタンド部との結合部の垂直断面を示す要部拡大図、図2は前記結合部の水平断面を示す要部拡大図である。

【0018】図1、図2において、1はスタンド部のシャフト、1aはシャフト1の先端部近くに設けた球状くぼみ、1bはシャフト1の頭部の球状突起、2はスライドロック、2aは球状突起、3はばね、4は押しボタン、5は結合枠、6はシャフト1の案内孔、7はスライドロック室である。シャフト1は図には示していないスタンド部に固定されている。結合枠5は図には示していない液晶ディスプレイ装置本体の背面筐体の一部に設けたものである。スライドロック2は、スライドロック室7に収納されており、後部よりばね3で付勢されてスライドロック室7の突起8に当接している。スライドロック2はスライドロック室7の案内にしたがって摺動自在であり、前面の球状突起2aを押すことによって後方に摺動移動する。押しボタン4は押しボタン室9に収容されており、後部はスライドロック2と、前部は押しボタン室9の突起10と当接している。押しボタン4は、押しボタン室9の案内にしたがって摺動自在であり、押しボタン4を押し込むことによって、スライドロック2を押し込むことができる。押しボタン4の押し込みを止め手を離せば、スライドロック2、押しボタン4はばね3で押されて夫々の当接位置まで戻る。結合枠5にはシャフト1の外径よりやや大きな直径を有する下方に貫通した案内孔6が設けられており、案内孔6の上部の空間で球状突起2aが食込むようにシャフト1が案内されている。

【0019】スタンド部に固定されたシャフト1を案内

孔6に挿入し、ディスプレイ部を下方に下げると、初めにスライドロック2の球状突起2aとシャフト1の頭部の球状突起1bとが当接し、スライドロック2は後方に押し込められる。スライドロック2は、球状突起2aと球状くぼみ1aとが接する位置で止まり、ディスプレイ部はスタンド部に安定して取り付けられる。

【0020】ディスプレイ部をスタンド部より取り外す場合には、押しボタン4を押し込み、球状突起2aと球状くぼみ1aとを引き離した後、ディスプレイ部を引き上げることによって容易に取り外すことができる。

【0021】上記のように本発明のディスプレイ装置は、ディスプレイ部とスタンド部との装着脱が容易であり、また、通常の使用形態においてはばね3の付勢力により、球状突起2aと球状くぼみ1aの結合が確保されているので、がたついたり、外れたりすることがない。

【0022】結合部5は、通常液晶ディスプレイ装置の背面側の左右2ヶ所に設けるのがよく、スタンドシャフトもこれに合わせ2本とする。

【0023】結合時においてスライドロック2は、スライドロック室突起8に当接していても、球状くぼみ1aに当接していてもどちらでもよい。

【0024】(実施の形態2) 図3はスライドロックの突起部とシャフトのくぼみ部との断面図である。

【0025】図3において、シャフト10の頭部11は球状突起とそれに連なる円筒面12を有し、くぼみ部13の上面14は水平な平面、中間部15は円筒面、下面16は円錐面と構成されている。スライドロック17の先端突起部18の上面19は水平な平面、中間部20は円筒面、または平面、下面21は円錐面、または傾斜を持つ平面で構成されている。実施の形態2の結合部は、上記スライドロック17と、シャフト10と、実施の形態1のものと同じのその他の構成部品より構成されている。

【0026】シャフト10を結合部の案内孔に挿入すると、最初にスライドロック下面21とシャフトの頭部球状突起11とが当接し、突起11が下面21を押し込めるので、スライドロック17は図3で左方向に移動する。次にスライドロック中間部20とシャフト10の円筒面12とが当接するようになり、スライドロック17は左方向の移動を停止する。最後にスライドロック上面19とくぼみ部13の上面14とが当接すると、スライドロック17は背面ばね3に押されて瞬時に元の位置まで戻り、ディスプレイ部とスタンド部とがロックされる。

【0027】上記説明したように、実施の形態2のディスプレイ装置は、スライドロック17とシャフト10の形状を工夫することで、液晶ディスプレイ本体をスタンド部に組込み易くし、かつ全体を逆さまにしても液晶ディスプレイ本体が落ちない効果を有する。

【0028】(実施の形態3) 図4は、液晶ディスプレイ本体22を背面から見た投射図、図5は結合部の水平

方向の断面拡大図である。

【0029】実施の形態3のディスプレイ装置は、押しボタン24を液晶ディスプレイ本体22の背面にあるディスプレイ制御部を収容する背面筐体23の隅に配置したものである。図5に示す結合枠25は、図2の結合枠5を45度回転した形状をしている以外は、実施の形態1、実施の形態2と同じ構造を有している。

【0030】上記構成によって、例えば壁掛けスタンドのように背面に空間が少ない場合に、ディスプレイ装置22の前面より背面側の押しボタン24を操作することが容易なので、液晶ディスプレイ本体をスタンド部から分離するのが容易である。

【0031】なお、本発明の結合枠はディスプレイ装置の筐体の一部より構成されるものであっても、筐体に取り付けられた別部品であってもよい。

【0032】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、ディスプレイ部とスタンド部との着脱がワンタッチで行えるので、従来の方法では困難であった壁掛けタイプのスタンド部にもディスプレイ部の着脱を容易に行うことができる。

合枠内の結合部材の構成を示す垂直断面図

【図2】本発明の一実施の形態のディスプレイ装置の結合枠内の結合部材の構成を示す水平断面図

【図3】本発明の一実施の形態のディスプレイ装置の結合枠内のスライドロックとシャフトとの垂直断面を示す拡大図

【図4】本発明の一実施の形態のディスプレイ装置の背面斜視図

【図5】本発明の一実施の形態の結合枠の内部の結合部材の構成を示す水平断面図

【図6】従来のディスプレイ装置におけるスタンド部とディスプレイ部の結合方法の一例を示す図

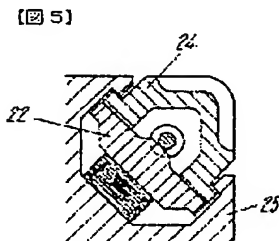
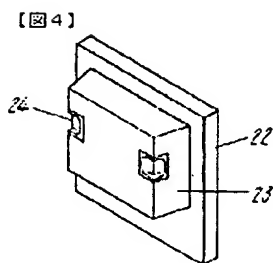
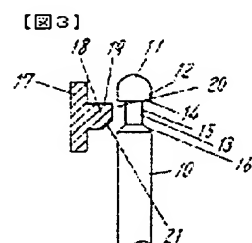
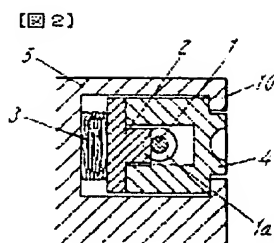
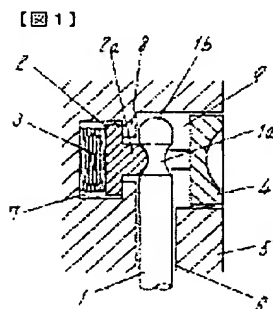
【図7】従来のディスプレイ装置におけるスタンド部とディスプレイ部の結合方法の一例を示す図

【符号の説明】

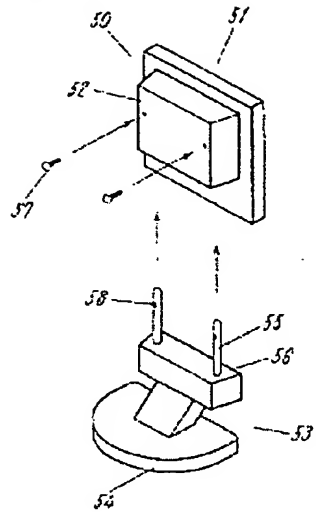
- 1 シャフト
- 1a 球状くぼみ
- 2 スライドロック
- 2a 球状突起
- 3 ばね
- 4 押しボタン
- 5 結合枠

【図面の簡単な説明】

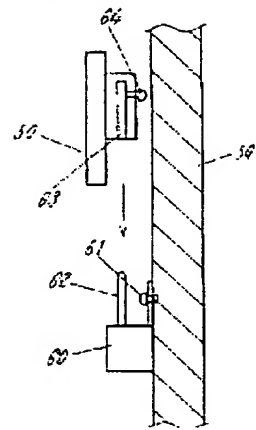
【図1】本発明の一実施の形態のディスプレイ装置の結



【図6】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.